整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ　アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

製品安全データシート(MSDS)

1　製品及び会社情報

製品の名称	：	ＴＲＵＳＣＯ　アルミソルダー用フラックス　２０ｇ
製品の品番	：	ＴＲＺ－２０３
整理番号	：	４３８３
推奨用途、特長	：	ロウ付け作業　アルミソルダー用フラックス。　乾燥して固まったり、吸湿しない水溶液タイプ
会社名	：	トラスコ中山株式会社
住所	：	〒550-0013 大阪市西区新町1－34－15
担当部門	：	商品本部　ＰＢ品質保証課
発行連絡先	：	お客様相談室宛
電話	：	0120-509-849
FAX	：	06-6543-0941

2　危険有害性の要約

GHS分類

急性毒性（経口）	：	区分４
皮膚腐食性／刺激性	：	区分２
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性	：	区分２Ａ
生殖毒性	：	区分２
特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）	：	区分１（心血管系、筋肉）、区分２(神経系)、区分３(気道刺激性)
特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）	：	区分２（神経系、腎臓）
水生環境有害性（急性）	：	区分２

記載のないものは区分外、分類対象外または分類できない。

GHSラベル要素

シンボル

：【感嘆符】

：【健康有害性】

絵表示

注意喚起語

：危険

危険有害性情報

コード(H)

H302	：飲み込むと有害
H315	：皮膚刺激
H319	：強い眼刺激
H361	：生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い
H335	：呼吸器への刺激のおそれ
H371	：単回暴露の場合、神経系の障害のおそれ
H370	：単回暴露の場合、心血管系、筋肉の障害
H373	：長期にわたる、または反復暴露による神経系、腎臓の障害のおそれ
H401	：水生生物に毒性

整理番号	4383	製品名	TRUSCO アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

注意書き

【安全対策】

コード(P)

P264 : 取扱い後、手をよく洗うこと。
P270 : この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
P271 : 屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。
P280 : 保護手袋、保護眼鏡、保護面を着用すること。
P201 : 使用前に取扱説明書を入手すること。
P202 : すべての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
P281 : 指定された個人用保護具を使用すること。
P260 : 粉じん/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーを吸入しないこと。
P273 : 環境への放出を避けること。

【救急処置】

コード(P)

P301+312 : 飲み込んだ場合:気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P330 : 口をすすぐこと。
P304+340 : 吸入した場合:空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
P312 : 吸入した場合:気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P302+352 : 皮膚についた場合:多量の水と石鹸で洗うこと。
P332+313 : 皮膚刺激が生じた場合:医師の診断、手当てを受けること。
P362 : 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯すること。
P305+351+338 : 眼に入った場合:水で数分間注意深く洗うこと。次にコンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
P337+313 : 目の刺激が続く場合は、医師の診断、手当てを受けること。
P308+313 : 暴露または暴露の懸念がある場合:医師の診断手当てを受けること。
P309+311 : 暴露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。
P307+311 : 暴露した場合:医師に連絡すること。

【保管】

コード(P)

P405 : 施錠して保管すること。
P403+233 : 換気の良いところで保管すること。容器を密閉しておくこと。

【廃棄】

コード(P)

P501 : 内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

---

3 組成、成分情報

単一製品・混合物の区分 : 混合物

成分及び含有量(wt%)

物質名	化学式又は構造式	CAS №	含有量(wt%)
塩化リチウム	LiCl	7447-41-8	17.1～18.9
塩化バリウム二水和物	$BaCl_2 \cdot {}_2H_2O$	10326-27-9	11.4～12.6
六フッ化アルミン酸ナトリウム (氷晶石)	Na_3AlF_6	13775-53-6	11.4～12.6
塩化カリウム	KCl	7447-40-7	11.4～12.6
塩化ナトリウム	NaCl	7647-14-5	5.7～6.3
水	H_2O	7732-18-5	38.0～42.0

※・・製品成分としてフッ素を6．54%含む

---

4 応急措置

吸入した場合

整理番号	4383	製品名	TRUSCO アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

：気分が悪い時は、医師の診断、手当てを受けること。
：吸入した場合、被災者を新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。

皮膚に付着した場合
：多量の水と石鹸で優しく洗うこと。
：皮膚刺激が生じた場合：医師の診断、手当てを受けること。
：汚染された衣類を脱ぎ、再使用する場合には洗濯をすること。
：医師に連絡すること。

目に入った場合
：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
：眼の刺激が続く場合：医師の診断、手当てを受けること。
：医師に連絡すること。

飲み込んだ場合
：気分が悪い時は医師に連絡すること。
：口をすすぐこと。
：医師に連絡すること。

---

5 火災時の措置

消火剤
：水噴霧、泡消火剤、粉末消火剤、炭酸ガス、乾燥砂類

特有の危険有害性
：火災によって刺激性、腐食性及び/又は毒性のガスを発生するおそれがある。
：火災等で強熱されると有害なガスが発生するおそれがある。
：分解温度まで加熱すると毒性の Al・F-.ヒュームを発生する。

特有の消火方法
：危険でなければ火災区域から容器を移動する。
：安全に対処できるならば着火源を除去すること。
：消火後も、大量の水を用いて十分に容器を冷却する。

消火を行う者の保護
：適切な空気呼吸器、防護服（耐熱性）を着用する。

---

6 漏出時の措置

人体に対する注意事項
：直ちに、全ての方向に適切な距離を漏洩区域として隔離する。
：関係者以外の立入りを禁止する。
：立ち入る前に、密閉された場所を換気する。
：全ての着火源を取り除く。
：粉じんが飛散する場合は、水噴霧し飛散を抑える。

環境に対する注意事項
：環境中に放出してはならない。
：河川、下水道、土壌に排出されないように注意する。

除去方法
：漏洩物を掃き集めて空容器に回収し、後で廃棄処理する。
：漏洩物が飛散する場合は、水を散布し湿らしてから回収する。
：回収した漏洩物は、後で産業廃棄物として適正に処分廃棄する。
：そのあと大量の水を用いて洗い流す。

---

7 取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策

：局所排気、全体換気を行う。
：本製品を取扱う場合、必ず保護具を着用する。
：粉じん、ミスト、蒸気、ガスの発生を防止する。

注意事項

：ろう付け作業でフラックスを使用する際に、目、鼻等を刺激する事が有りますので、作業中は、換気に充分留意し、簡易なマスク等を着用して、作業者の目、鼻、気管等を保護すること。
：作業終了後は、速やかに手洗い、洗顔、うがい等を行いフラックスによる汚染を除くこと。
：屋外または換気の良い場所でのみ使用すること。

安全取扱い注意事項

：使用前に取扱説明書を入手すること。
：全ての安全注意を読み理解するまで取り扱わないこと。
：粉じん、ヒューム、蒸気、スプレーを吸入しないこと。
：取扱い後は手をよく洗うこと。
：この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
：適切な保護眼鏡、保護面、保護手袋を着用すること。
：適切な個人用保護具を使用すること。

保管

適切な保管条件

：施錠して保管すること。
：酸との接触をさけて、換気の良い冷暗所に密封して保管すること。
：保管場所は、採光と換気装置を設置する。
：直射日光や高温高湿を避ける。

安全な容器包装材料

：製品容器に準ずる。

---

8 暴露防止及び保護措置

設備対策

：この物質を貯蔵ないし取扱う作業場には,適切な洗眼器と安全シャワーを設置すること。
：ばく露を防止するため、作業場には適切な全体換気装置、局所排気装置を設置すること。

管理濃度

物質名	管理濃度	日本産業衛生学会	許容濃度(ACGIH)
塩化リチウム	設定されていない	設定されていない	設定されていない
塩化バリウム二水和物	設定されていない	設定されていない	TLV-TWA 0.5mg/m3 (Baとして)
(氷晶石) 六フッ化アルミン酸ナトリウム	設定されていない	設定されていない	TWA 2.5mg/m3 (弗素として) TWA 10mg/m3 (アルミニウム粉じんとして)
塩化カリウム	設定されていない	設定されていない	設定されていない
塩化ナトリウム	設定されていない	設定されていない	設定されていない
水	設定されていない	設定されていない	設定されていない

保護具

呼吸器用の保護具

：適切な呼吸器保護具 (防塵マスク、送気マスク又は空気呼吸器等) を着用すること。

手の保護具

：適切な保護手袋(ゴム手袋等)を着用すること。

整理番号	4383	製品名	TRUSCO アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

目の保護具

：適切な眼の保護具（普通眼鏡型、側板付き普通眼鏡型、ゴーグル型）を着用すること。

皮膚及び身体の保護具

：適切な長袖作業衣･ゴム長靴等を着用すること。

適切な衛生対策

：取扱い後はよく手を洗うこと。

：この製品を使用する時に、飲食又は喫煙をしない。

---

9 物理的及び化学的性質

形状	：	液体
色	：	白色
臭い	：	ー
pH	：	ー
沸点(℃)	：	ー
融点(℃)	：	ー
凝固点(℃)	：	ー
引火点(℃)	：	ー
発火点(℃)	：	ー
爆発特性(%)		
下限	：	ー
上限	：	ー
蒸気圧(KPa)	：	ー
蒸気密度	：	ー
比重（相対密度）	：	ー
密度(g/cm3)	：	ー
溶解性	：	水に可溶
ｎ－オクタノール/水分配係数	：	ー
自然発火温度	：	ー
分解温度	：	ー

---

10 安定性及び反応性

安定性

：通常の保管及び取扱においては安定である。

反応性

：加熱すると熱分解あるいは蒸発して、有臭かつ有毒なガスを発生し眼、鼻を等刺激します。

：分解温度まで加熱すると毒性の Al・F-.ヒュームを発生する。

避けるべき条件

：強酸、加熱

危険有害な分解生成物

：バリウム化合物、塩化水素、塩素

：毒性の Al・F-.ヒューム

---

11 有害性情報　　成分物質としての情報

急性毒性

(経口)

：ラットLD50値：526-840 mg/kg（IUCLID（2000））、757 mg/kg（HSDB (2007)）。
（GHS分類：区分4）　【塩化リチウム】

：データがなく分類できない。

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ　アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

体内に入ると、塩化バリウム無水物と同様の挙動が推定されるので、有毒性が疑われる。
(体内に入ると、溶解し、無水物と同じ塩素イオンとバリウムイオンに変化するものと考えられる)
(無水物LD50＝118mg/kg→二水和物換算138mg/kg) 【塩化バリウム二水和物】

: 本物質(CAS No.13775-53-6: 合成鉱物)による、ラットのLD50値 >2000 mg/kg bw (GLP対応), >2500mg/kg bwおよび>5000 mg/kg bw (IUCLID (2000)) に基づき区分外とした。 【氷晶石】

: ラット LD50＝3020mg/kg (SIDS)に基づき、区分5とした (国連GHS分類)。 【塩化カリウム】

: ラット LD50＝3000mg/kg (RTECS)、マウス LD50＝4000mg/kg (RTECS)に基づき、区分5とした。 【塩化ナトリウム】

ＧＨＳ･･･3-1-1加算式 $$\frac{100}{ATE_{mix}} = \sum_{i=1}^{n} \frac{C_i}{ATE_i}$$

※･･･上記の経口急性毒性の加算式値は1377mg/kgとなり、ＧＨＳ判定基準の区分4となる。

(経皮)

: データがなく分類できない。 【塩化リチウム】

: データがなく分類できない。 【塩化バリウム二水和物】

: ラットのLD50値 > 2000 mg/kg (GLP対応, IUCLID (2000)) に基づき、区分外とした。 【氷晶石】

: データがなく分類できない。 【塩化カリウム】

: データ不足により分類できない。 【塩化ナトリウム】

(吸入：ガス)

: GHSの定義における固体である。(GHS分類：分類対象外) 【塩化リチウム】

: GHSの定義における固体である。(GHS分類：分類対象外) 【塩化バリウム二水和物】

: GHSの定義における固体である。(GHS分類：分類対象外) 【氷晶石】

: GHSの定義における固体である。(GHS分類：分類対象外) 【塩化カリウム】

: GHSの定義における固体である。(GHS分類：分類対象外) 【塩化ナトリウム】

(吸入：蒸気)

: データがなく分類できない。 【塩化リチウム】

: データがなく分類できない。 【塩化バリウム二水和物】

: データがなく分類できない。 【氷晶石】

: データがなく分類できない。 【塩化カリウム】

: データがなく分類できない。 【塩化ナトリウム】

(吸入：粉塵、ミスト)

: データがなく分類できない。 【塩化リチウム】

: データがなく分類できない。 【塩化バリウム二水和物】

: データがなく分類できない。 【氷晶石】

: データがなく分類できない。 【塩化カリウム】

: データ不足により分類できない。 【塩化ナトリウム】

皮膚腐食性･刺激性

: ウサギを用いた試験 (Directive 84/449/EEC, B.4 ：GLP準拠) で、3匹中1匹に14日間の観察期間中で回復しない痂皮形成が認められ、刺激性あり (irritating) (IUCLID (2000))。
(GHS分類：区分2) 【塩化リチウム】

: ICSC (2002)に「発赤」があることから、皮膚刺激性を有すると考えられるが、詳細不明のため、「分類できない」とした。 【塩化バリウム二水和物】

: 本物質を用いたウサギによる8または24時間ばく露試験 (IUCLID (2000))にて刺激性は認められないことから、区分外とした。 【氷晶石】

: データ不足のため分類できない。 【塩化カリウム】

: ウサギ 50mg/24時間 軽度、4時間適用試験結果ではないが、本品は軽度の皮膚刺激性を有すると考えられるので、区分3とした (国連GHS分類) 【塩化ナトリウム】

眼に対する重篤な損傷･刺激性

: ウサギを用いた試験(GLP準拠)で、適用1時間後に刺激性が最も強く、洗浄グループでは7日後迄に、非洗浄グループでは16日後迄に回復し、中等度の刺激性 (moderately irritating) (IUCLID (2000))。(GHS分類：区分2A) 【塩化リチウム】

: ICSC (2002)に「発赤」があることから、眼刺激性試験を有すると考えられるが、詳細不明のため、

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

「分類できない」とした。【塩化バリウム二水和物】
：本物質によるウサギ試験にて刺激性は認められない(IUCLID (2000))ことから区分外とした。【氷晶石】
：ウサギ 500mg/24H 軽度 (RTECS)、ウサギの眼刺激試験で、適用24時間後の観察で"mild reaction"と評価されている(JETOC推定) ことから、区分２Ｂとした。【塩化カリウム】
：ウサギ 10mg/24時間 中程度、本品は軽度な眼刺激性を有すると考えられるため、区分２Ｂとした。【塩化ナトリウム】

呼吸器感作性又は皮膚感作性

呼吸器感作性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】
：データがなく分類できない。【塩化バリウム二水和物】
：データがなく分類できない。【氷晶石】
：データがなく分類できない。【塩化カリウム】
：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

皮膚感作性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】
：データがなく分類できない。【塩化バリウム二水和物】
：本物質(合成鉱物)の試験データは得られなかったことから分類できないとした。【氷晶石】
：データがなく分類できない。【塩化カリウム】
：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

生殖細胞変異原性

：色々試験データはあるものの、染色体異常誘発性は明確には示されていない。なお、in vitro試験として細菌を用いる復帰突然変異試験で陰性 (NTP DB (Access on Apr. 2010)、KemI-Riskline NR 2002:16) 、ヒトの末梢血培養細胞を用いる染色体異常試験で陽性 (IUCLID (2000) 、KemI-Riskline NR 2002:16) の報告等から区分外とした。【塩化リチウム】
：NTP DB (Access on May 2006)の記述から、経世代変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo変異原性試験なし、生殖細胞/体細胞in vivo遺伝毒性試験なし、in vitro変異原性試験で複数指標の (強) 陽性結果なし、であることから「分類できない」とした。【塩化バリウム二水和物】
：本物質(合成鉱物)によるラットの骨髄細胞を用いたin vivo試験 (染色体異常試験) において、3mg/m3群で染色体異常の増加がみられた(IUCLID (2000))が、詳細データが得られずデータ不足により分類できないとした。なお本物質におけるIn vitro試験(エームス試験)(IUCLID (2000))において陰性結果を示した。【氷晶石】
：データがなく分類できない。【塩化カリウム】
：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

発がん性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】
：CICAD 33(2001)に毒性試験データの記載があるが、既存分類がないため、専門家の判断に従い、分類できないとした。【塩化バリウム二水和物】
：データがなく分類できない。【氷晶石】
：IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載がないことから、分類できないとした。【塩化カリウム】
：IARC、ACGIH、NTP、EPAに記載なし。【塩化ナトリウム】

生殖毒性

：雌ラットに交配前から妊娠期間を通じて飲水投与した試験で、出生仔に奇形は観察されなかったが、対照群と比較し母動物で黄体数の低下が見られた (IUCLID (2000)) 。マウスに交配前から妊娠期間および授乳期間を通じ飲水投与した試験で、高用量で親動物が死亡、親動物の死亡および成長に悪影響もなかった低用量では出生仔および同腹仔全体で死亡率の増加が見られた (IUCLID (2000)) 。ICR系マウスの器官形成期に経口投与した試験で8.6%の胎仔に奇形が観察されたことが報告されている (IUCLID (2000)) 。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤を妊娠中に服用した女性から生まれた児にエプスタイン奇形 (先天性の心血管系奇形) の発生を示す多数の報告 (PIM 309F (2000)、Birth Defects (3rd, (2000)、HSDB (2007)) があり、リチウムが胎盤を通過することは知られており (KemI-Riskline NR 2002:16) 、医薬品添付文書における使用上の注意として、

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ　アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

妊娠または妊娠している可能性のある婦人には投与禁忌とされている（医療用医薬品集(2010)）。
また、リチウムは血清中に近い割合で乳汁中に排泄される（PIM 309F (2000)）ので、使用上の注意として授乳婦への投与については、やむを得ず投与する場合には授乳を中止させると記載（医療用医薬品集 (2010)）されている。（GHS分類：区分2）　【塩化リチウム】

：データ不足のため分類できない。　【塩化バリウム二水和物】

：本物質(合成鉱物)による試験データなしで分類できないとした。　【氷晶石】

：データがなく分類できない。　【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。　【塩化ナトリウム】

(授乳に対するまたは授乳を介した影響)

：詳細なデータがなく分類できない。　【塩化リチウム】

：詳細なデータがなく分類できない。　【塩化バリウム二水和物】

：データがなく分類できない。　【氷晶石】

：データがなく分類できない。　【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。　【塩化ナトリウム】

特定標的臓器･全身毒性－単回ばく露

：マウスの急性経口投与試験において、LD50値1165 mg/kgで毒性症状として後肢麻痺や死亡を伴う昏迷、筋脱力、筋痙縮が記載され（IUCLID (2000)）、別の試験（用量1500～3000 mg/kg）では毒性症状としてし眠、呼吸緩徐、外部刺激に対する反応の遅れ、死亡前の痙攣などが記載されている（IUCLID (2000)）。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、血液中のリチウム濃度に依存した中毒症状を生じ（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）、医薬品添付文書には用法に関連する注意として、血中リチウム濃度の測定を勧める記載(医療用医薬品集 (2010)）がある。さらに、リチウム治療を受ける患者では血漿中のリチウム濃度が2.5 mMを超えると、意識障害、せん妄、運動失調、全身性筋収縮、錐体外路症候群など重度の神経毒性が数時間から数日の間に発現する可能性がある（KemI-Riskline NR 2002:16）。
（GHS分類：区分2（神経系））　【塩化リチウム】

：ヒトについては、「ヒトではバリウム化合物の摂取(事故もしくは故意)は胃腸炎(嘔吐、下痢、腹痛)、低カリウム血症、不整脈および骨格筋麻痺を引き起こす」(CICAD 33 (2001))の記述、さらにICSC (J) (1999)に「眼、皮膚、気道を刺激する。神経系に影響を与えることがある。低カリウム血症を起こすことがある。心臓障害、筋肉障害を生じることがある。死に至ることがある」との記載があることから、気道刺激性を有しかつ神経系、心血管系、筋肉を標的臓器とすると考えられた。
ICSC (J) (1999)のPriorityが2であることから、分類は区分1(心血管系、筋肉)、区分2(神経系)、区分3(気道刺激性)とした。　【塩化バリウム二水和物】

：本物質(合成鉱物)による試験データなしCryolite(天然鉱物)において、ヒトにて口内および咽頭に刺激性(Patty (5th, 2001))、作業員に吐き気および嘔吐の発症例(HSDB (2005))、吸入による鼻、喉および肺の刺激に起因する咳(HSFS (2000))、気道刺激性、高用量ばく露により肺水腫を引き起こす可能性あり(Sittig (5th, 2008))の記載に基づき、区分3(気道刺激性)とした。　【氷晶石】

：データがなく分類できない。　【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。　【塩化ナトリウム】

特定標的臓器･全身毒性－反復ばく露

：ラットに2年まで飲水した反復投与試験において、106 mg/kg/dayで投与後3-5日に傾眠とし眠、次いで筋振戦、衰弱が見られ、2-3週間以内に死亡した（IUCLID (2000)）。また、イヌの150日までの反復経口投与試験において、100 mg/kg/dayで死亡が発生し、死亡前の症状として振戦、し眠、流涎、筋脱力、極度の衰弱などが観察された（IUCLID (2000)）。イヌを用いた57週までの反復経口投与試験（20, 50, 100 mg/kg）において、組織学的に遠位曲尿細管と集合管の障害を含む腎臓障害が観察された（IUCLID (2000)）。ヒトでは、本物質を塩化ナトリウムの代替塩として使用したことにより、傾眠、振戦、神経筋過敏などリチウム中毒の徴候を呈した（IUCLID (2000)）、低ナトリウム食患者での事例研究に腎不全の患者が含まれていた（KemI-Riskline NR 16 (2003)）ことが報告されている。
他のリチウム化合物の情報としては、炭酸リチウムを有効成分とする精神神経用剤の服用により、振戦、傾眠、錯乱などの副作用が発生し（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）、

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

症状はリチウムの血中濃度に依存し、手の震えから筋力低下、昏睡に至るまで神経毒性が認められている（KemI-Riskline NR 2002:16）。また、リチウム剤を投与されていた患者の追跡調査では、副作用として振戦、自覚的記憶喪失、創造力低下が報告されている（IUCLID (2000)）。神経系以外の副作用では、多尿症、多渇症があり、腎性尿崩症を起こした症例の報告（KemI-Riskline NR 2002:16、医療用医薬品集 (2010)）もあり、慢性腎不全を起こすおそれもある（KemI-Riskline NR 2002:16）。（GHS分類：区分2(神経系、腎臓) ）【塩化リチウム】

：データ不足のため分類できない。【塩化バリウム二水和物】

：本物質(合成鉱物)によるラット混餌試験(35日間, 4 or 7mg/kg diet)において、骨のフッ素含有量の増加が認められたが健康に対する影響としては分類できない(IUCLID (2000))。【氷晶石】

：ラット雄の2年間経口投与試験で、唯一の影響は、刺激性としての胃炎のみでNOAELは1820mg/kg/day。また、ラット雌の5250mg/kg/dayを105日間経口投与した試験での影響は全て回復性であり重大な毒性影響はない。これらの用量はガイダンス値区分2上限を超えている。なお、ヒトで85mg/kg/dayを4週間、69mg/kg/dayを6週間の経口投与により悪影響がなかったことが報告されている(JETOC推定)。以上のことから、区分外とした。【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

吸引性呼吸器有害性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】

：データがなく分類できない。【塩化バリウム二水和物】

：データがなく分類できない。【氷晶石】

：データがなく分類できない。【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

---

12 環境影響情報

水生環境有害性（急性）

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】

：データ不足のため分類できない。【塩化バリウム二水和物】

：甲殻類（ミジンコ)の48h-EC50＝5.0mg/L（IUCLID 2000)であることから、区分2とした。【氷晶石】

：甲殻類（オオミジンコ） EC50＝660mg/L/48H (SIDS)から、区分外とした。【塩化カリウム】

：魚類（ブルーギル） LC50＝9675mg/L/96H、本品は生態系に広く分布する成分でもあり、区分外とした。【塩化ナトリウム】

水生環境長期間有害性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】

：データ不足のため分類できない。【塩化バリウム二水和物】

：急性毒性区分2であり、無機物であることから急速分解性はないと判断されるが、藻類での96h-EC0＝5,000mg/L（IUCLID 2000）であることから、区分外とした。【氷晶石】

：急性毒性は低く、生体蓄積性は低いと推定(オクタノール/水分配係数 log Pow = -0.46)され、また、水生環境、生物体内に幅広く存在するイオン成分であることから、区分外とした。【塩化カリウム】

：急性毒性が区分外であり、生体蓄積性は低いと推定されるので区分外とした。【塩化ナトリウム】

オゾン層への有害性

：データがなく分類できない。【塩化リチウム】

：データ不足のため分類できない。【塩化バリウム二水和物】

：データがなく分類できない。【氷晶石】

：データがなく分類できない。【塩化カリウム】

：データがなく分類できない。【塩化ナトリウム】

---

13 廃棄上の注意

残余廃棄物の廃棄方法

：廃棄の前に、可能な限り無害化、安定化及び中和等の処理を行って危険有害性のレベルを低い状態にする。

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

：廃棄においては、関連法規並びに地方自治体の基準に従うこと。
：内容物、容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

汚染容器･包装の廃棄方法

：容器は清浄にしてリサイクルするか、関連法規並びに地方自治体の基準に従って適切な処分を行う。
：空容器を廃棄する場合は、内容物を完全に除去すること。

---

14 輸送上の注意

国内規制

陸上輸送

：非危険物

海上輸送

：非危険物

航空輸送

：非危険物

国際規制

国連分類

：該当なし

国連番号

：該当なし

容器等級

：ー

---

15 適用法令

【労働安全衛生法】

法57条(名称等を表示すべき有害物)

：該当なし

法57条の2(名称等を通知すべき有害物)

：政令第18条の2別表第9の449　対象となる範囲（重量≧1 %）
【塩化バリウム二水和物】

【化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 】

(2011.04.01改正化審法 第2条)

：該当なし

【化学物質管理促進法 (PRTR法)】

：該当なし

【毒物及び劇物取締法】

：該当しない (12.0%)
政令･劇物　政令第2条第79号　バリウム化合物100%成分
【塩化バリウム二水和物】

【消防法】

：該当なし

【大気汚染防止法】

：有害大気汚染物質 法第2条第13項(中央環境審議会答申、1996.10.18)
【塩化バリウム二水和物】

【水質汚濁防止法】

：有害物質（法第2条、令第2条、排水基準を定める省令第1条）
【六フッ化アルミン酸ナトリウム】

【土壌汚染対策法】

：該当なし

整理番号	4383	製品名	ＴＲＵＳＣＯ　アルミソルダー用フラックス (TRZ-203)
作成改訂日	2011.11.30	会社名	トラスコ中山株式会社

【 海洋汚染防止法 】

：　有害液体物質 Z類同等物 (施行令別表第1)
【塩化カリウム】

【 輸出貿易管理令 】

別表第1-3-1　：　該当しない (ふっ素含有量は6.54%)
輸出許可品目、別表第1-3-1　(貨物等省令 第2条 1項 第一号)
「軍用の化学製剤の原料となる物質(含有量が30%以上のもの)」
【六フッ化アルミン酸ナトリウム】

---

16 その他の情報

製造会社名 ：　新富士バーナー株式会社

引用文献

JIS Z 7250
NITE(独立行政法人製品評価技術基盤機構)ホームページ
中央労働災害防止協会ホームページ
その他の文献･･･原材料／製品メーカーＭＳＤＳ

記載内容は現時点で入手できる資料、情報、データにもとづいて作成しておりますが、含有量、物理化学的性質、危険有害性等に関しては、いかなる保証をなすものではありません。この情報は新しい情報を入手した場合、追加又は改訂されることがあります。又、注意事項は通常の取扱いを対象にしたものですので、特別な取扱いをする場合には、用途、用法に適した安全対策を実施の上、ご利用下さい。